

REMARKS

Claims 13-22 and 24 were pending in this application. Claims 21 and 22 were withdrawn from consideration by the Examiner in view of an earlier restriction requirement. In view of the Examiner's earlier restriction requirement, the Applicant retains the right to present claims 21 and 22 in a divisional application. No claims were amended, added, or cancelled. Therefore, claims 13-20 and 24 remain in this application.

Information Disclosure Statement

The Examiner has indicated that the Information Disclosure Statement (IDS) filed March 18, 2005 fails to comply with 37 CFR §1.98(a)(2) for not including copies of the foreign references identified therein. Applicant hereby provides a copy of the three foreign references identified in the IDS with corresponding English-language abstracts.

35 U.S.C. §112 Rejections

Claim 24 stands rejected under 35 U.S.C. §112, second paragraph, for indefiniteness. The Examiner asserts that there is insufficient antecedent basis in the claim for the terms “cl 24 the step.” However, there are neither any such terms in claim 24 nor is there any other lack of antecedent basis of which the Applicant is aware. Applicant respectfully requests that the Examiner withdraw this rejection and/or specifically point out where the lack of antecedent basis is present, if any.

35 U.S.C. §102 Rejections

Either all or some of pending claims 13-20 and 24 stand rejected under 35 U.S.C. § 102(b) for anticipation by various patents, namely, U.S. Patent No. 6,427,867 to Frebes et al. (hereinafter “the Frebes patent”); U.S. Patent No. 1,804,580 to Whitesides; and U.S. Patent No. 2,776,035 to Hebel. Generally, all these patents relate to dispensing devices for elongated objects, however, none relates to plant stake dispensing devices. The Examiner is asserting that the dispensing structures disclosed in these patents meet the limitations of the pending claims.

Applicant will now address the disclosure of the various cited patents as they relate to the limitations of independent claims 13, 20, and 24.

The Frebes patent is directed to a sewing pin dispensing device. With respect to claims 13 and 24, the Frebes device does not include two support parts distanced away from the “central part” such that each “support part” is positioned to support the end of the object. The Examiner appears to equate elements (30) and (32) to support parts (See rejection relating to claim 16). However, as shown in FIG. 2 of the Frebes patent, element (32) is a gear for receiving the arm (52) of the actuating assembly (44). The gear (32) is not positioned to support an end of the pin. In fact, the pins are supported within a linear slot (40) and end portion (42) of the wheel (28). With respect to independent claim 20, the Frebes patent does not disclose a “store” having a *plurality* of dispensing openings. With reference to FIG. 7 of the present application, it is shown how a store (42) includes more than one opening defined along a bottom portion thereof. The Frebes patent neither discloses a store nor multiple openings for receiving objects therethrough.

The Whitesides patent is directed to a cigarette dispenser. With respect to claims 13 and 20, the Whitesides patent not only fails to show “support parts” as set forth in the claims, but also fails to disclose a “central part” having recesses for accommodating the object. Therefore, the claimed spaced relationship set forth in claims 13 and 20 cannot be disclosed in the Whitesides patent. In contrast to the claimed present invention, the Whitesides patent discloses a drum having a flap, whereby rotation of the drum (E) causes a flap (E11) thereon to push a cigarette into a channel (F1) (See FIGS. 7 and 10). With respect to claim 24, the drum with flap cannot be equated to a conveyor having *recesse*, as there is only one “recess” in the drum. Also, there are no “support parts to support respective ends of each elongated object”, as is required by claim 24. Accordingly, the limitations of claims 13, 20, and 24 are clearly not disclosed in the Whitesides patent.

The Hebel patent is directed to a machine for dispensing refrigerated articles. With respect to claims 13 and 20, the Examiner appears to equate element (31) to the central part and elements (34) and (33) to the support parts (See rejection relating to claims 15 and 16). Element (31) is a wheel having circumferentially spaced compartments for holding the articles. Element (34) is a disc forming the side walls of the compartments (See column 3, lines 10-21). Element (33) is a spring for inducing rotation of the wheel (31). Contrary to the limitations of claims 13 and 20, the articles of the Hebel patent are supported within the compartments and not across any of the wheels or on elements (33) and (34). Furthermore, neither the wheel nor compartment structures, and certainly not the spring, can be equated to

the claimed spaced relationship set forth in claims 13 and 20, especially in relation to supporting ends of elongated objects. With respect to claim 24, assuming, *arguendo*, that the wheel or compartments thereof are equated to a conveyor having recesses, there is no disclosure with respect to "support parts to support respective ends of each elongated object" (as discussed in connection with the rejections of claims 13 and 20). Furthermore, there is no disclosure with respect to a "store". Claim 24 requires that objects are to be fed into a store and that they are then to be dispensed through an opening of the store to a conveyor. The compartments are filled with articles by an individual responsible for stocking the machine. A customer is able to reach through the aperture (25) to grab the article contained in a particular compartment (see column 2, lines 67-70). If the Examiner equates the claimed conveyor with recesses to the wheel having compartments of the Hebel patent, then the claimed "store" is absent from the disclosure of the Hebel patent. If the Examiner equates the claimed store to the wheel having compartments, then the claimed "conveyor" is absent from the disclosure of the Hebel patent. In either case, the Hebel patent does not disclose the claimed subject matter of claim 24. Accordingly, the limitations of claims 13, 20, and 24 are clearly not disclosed in the Hebel patent.

For the foregoing reasons, Applicant believes that the subject matter of independent claims 13, 20, and 24 is not anticipated by the Frebes, Whitesides, or Hebel patents. Claims 14-19 depend from and add further limitations to amended independent claim 13 and are believed to be patentable for the reasons discussed hereinabove in connection with independent claim 13.

CONCLUSION

Based on the foregoing amendments and remarks, reconsideration of the rejections and allowance of pending claims 13-20 and 24 are respectfully requested.

Respectfully submitted,

THE WEBB LAW FIRM

By



Alexander Detschelt
Registration No. 50,261
Attorney for Applicant
700 Koppers Building
436 Seventh Avenue
Pittsburgh, PA 15219
Telephone: 412-471-8815
Facsimile: 412-471-4094
E-mail: webblaw@webblaw.com

PUBLICATION NUMBER : 07147847
PUBLICATION DATE : 13-06-95

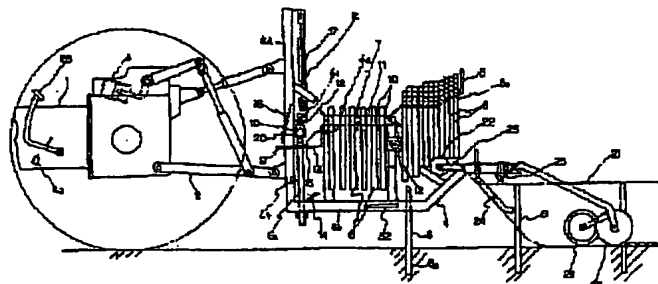
APPLICATION DATE : 30-09-94
APPLICATION NUMBER : 06236122

APPLICANT : ISEKI & CO LTD;

INVENTOR : FUJITA NOBUO;

INT.CL. : A01G 13/02 A01G 17/16

TITLE : APPARATUS FOR DRIVING FILM
SUPPORT



ABSTRACT : **PURPOSE:** To provide the subject apparatus, capable of efficiently carrying out driving operation without interrupting the visibility of a driving part and useful for agriculture, etc., by installing a support penetrator provided so as to enable the penetration of film supports received from a support feeder into soil at a prescribed interval at a position a little toward a traction car body.

CONSTITUTION: This apparatus for driving film supports is equipped with the plural inverted U-shaped film supports 6, a support holding tool 5 supporting the film supports 6, a support feeder 7 for transferring the film supports 6 taken out of the support holding tool 5 to a support penetrator 8 and the support penetrator 8 installed so as to penetrate the film supports 6 received from the support feeder 7 into soil at a prescribed interval. The support penetrator 8 is provided at a position a little toward a traction car body 1.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

3/9/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

001788541

WPI Acc No: 1977-09499Y/ 197706

Skewer driver for shish-kebabs, etc. - has guide clamp ensuring accurate alignment of bent skewers

Patent Assignee: NORDISCHER MASCHBAU BAADER (NMHB)

Number of Countries: 004 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2616124	B	19770203				197706 B
BE 847329	A	19770131				197708
NL 7609430	A	19770601				197724
SE 7608460	A	19770620				197727

Priority Applications (No Type Date): DE 2616124 A 19760413; DE 2553476 A 19751128; DE 2608687 A 19760303

Abstract (Basic): DE 2616124 B

A device for sepg. and pushing skewers during the mfr. of shishkebabs etc., has a magazine for the skewers, a plunger arrangement for pushing the skewers in, and a grooved rotary feeder presenting the skewers to the plunger.

The bobbin-like feeder has two end flanges sepd. by a barrel having on their circumferences a series of grooves, in line with each other and spaced at a pitch. The skewer driver has a clamp and guide arrangement which descends into the gap between the flanges to enclose the skewer and align it for the plunger.

Device enables the skewers, whether they are straight or not to be pushed in accurately and separately and be held in a straight line during the insertion process.

Title Terms: SKEWER; DRIVE; KEBAB; GUIDE; CLAMP; ENSURE; ACCURACY; ALIGN; BEND; SKEWER

Derwent Class: D12; P28

International Patent Class (Additional): A22C-005/00; A22C-007/00; A47J-000/00

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): D02-A03

1021498

Int. Cl. 2:

A 22 C 7/00

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 26 16 124 B 1

Auslegeschrift 26 16 124

①1

②1

②2

④3

④4

Aktenzeichen: P 26 16 124.0-23

Anmeldetag: 13. 4. 76

Offenlegungstag: —

Bekanntmachungstag: 3. 2. 77

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung: Vorrichtung zum Eintreiben eines Spießes

⑦1

Anmelder: Nordischer Maschinenbau, Rud. Baader, 2400 Lübeck

⑦2

Erfinder: Franke, Rolf, 2400 Lübeck; Michael, Johannes, Dipl.-Ing.,
2419 Harmsdorf; Muuhs, Peter, 2400 Lübeck

⑤6

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-AS 17 82 667

DT-AS 11 71 718

DT 26 16 124 B 1

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum Vereinzeln und Eintreiben von Spießen bei der Herstellung von Schaschlik, Rouladen od. dgl. mit einem Vorratsbehälter für die Spieße, einer Eintreibvorrichtung für die Spieße und einem die Spieße der Eintreibvorrichtung einzeln in Nuten zuführenden Drehkörper, dadurch gekennzeichnet, daß der Drehkörper (3) zwei durch eine Ausnehmung (37) getrennte, die Nuten (35) in gleichmäßiger Teilung (36) an ihrem Umfang (34) tragende Kränze (32, 33) und die Eintreibvorrichtung (5) ein schließbares, den einzutreibenden Spieß (6) aufnehmendes Schloß (4) aufweist, welches in die Ausnehmung hineinragt und koaxial zu jeweils einer Nut jedes Kranzes ausgerichtet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Umfang (34) jedes Kranzes (32, 33) ein mit einem unteren Auslaßkanal (17) des Vorratsbehälters (1) in Verbindung stehendes Paar von Kanälen (2) für die Spieße (6) endet, das um ein ganzes Vielfaches der Teilung (36) vor dem Schloß (4) angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorratsbehälter (1) zwei geneigte, einen spitzen Winkel (15) einschließende und zwischen sich den Auslaßkanal (17), der in die Kanäle (2) mündet, für jeweils einen Spieß (6) lassende, Bodenwände (11, 12) aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaßkanal (17) annähernd senkrecht aus dem Vorratsbehälter (1) austritt.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Vorratsbehälter (1) über dem Auslaßkanal (17) ein oszillierend und bewegbarer Reihenformer (25) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß (4) eine im Schließzustand den Spieß (6) umschließende Spießführung (44) aufweist und einen Schlitz (45) von weniger als der Hälfte des Durchmessers des Spießes (6) hat.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß (4) mit einer durch den Schlitz (45) mit der Spießführung (44) verbundenen Führung (46) für den Treiber (51) versehen ist.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Schloß (4) mit einer Kontrollvorrichtung (49) für den Spieß (6) versehen ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Vereinzeln und Eintreiben von Spießen bei der Herstellung von Schaschlik, Rouladen od. dgl. mit einem Vorratsbehälter für die Spieße, einer Eintreibvorrichtung für die Spieße und einem die Spieße der Eintreibvorrichtung einzeln in Nuten zuführenden Drehkörper.

Durch die DT-AS 17 82 667 ist bereits eine Vorrichtung zur automatischen Herstellung von Fleischspießen bekannt, bei welcher ein einseitig offener Spießbehälter mit seiner offenen Seite unmittelbar neben einer die Spieße in Nuten aufnehmenden Rolle angeordnet ist.

Diese Vorrichtung hat eine Reihe von Nachteilen. So

ist eine Vereinzelung von Spießen nur dann möglich, wenn die Rolle mit ihrer dem Spießbehälter zugewandten Seite eine Förderbewegung nach oben macht. Völlig ungeeignet ist diese Vorrichtung aber für stärker gekrümmte Spieße, da diese sich in den Nuten festklemmen oder - falls sie abgewiesen werden und nicht in die Nuten gelangen - das Zufließen anderer Spieße zu den Nuten der Rolle behindern.

Durch die DT-AS 11 71 718 ist bereits eine Vorrichtung zum Zuführen von Stäbchen zu einer Maschine zur Herstellung von Süßwaren am Stiel bekannt, bei welcher ein Förderer eine schrägliegende Begrenzungswand eines Vorratsbehälters bildet, die Stäbchen in über seine Breite verlaufenden Vertiefungen aufnimmt und unter Wirkung einer ortsfesten Gleitschiene an der in seinem horizontal geführten Trum liegenden Ablagestelle in eine Entladerutsche abkippen läßt.

Auch bei dieser Vorrichtung erfolgt die Entnahme der Stäbchen in den Vertiefungen des aufsteigenden Trums des Förderers, ohne daß eine Möglichkeit zur Ordnung der Stäbchen in dem durcheinanderliegenden Stäbchenhaufen vorhanden ist. Darüber hinaus erfolgt der Ablauf der Stäbchen in Richtung ihrer Längsachsen ohne Zwangsförderung oder Taktung, womit eine Förderung von Spießen für Schaschlik od. dgl. nicht möglich ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Spieße ohne Rücksicht auf ihre Geradheit sicher einzeln zu entnehmen, der Eintreibvorrichtung zuzuführen, geradachsig auszurichten und während des Eintreibens ausgerichtet zu halten.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Drehkörper zwei durch eine Ausnehmung getrennte, die Nuten in gleichmäßiger Teilung an ihrem Umfang tragende Kränze und die Eintreibvorrichtung ein schließbares, den einzutreibenden Spieß aufnehmendes Schloß aufweist, welches in die Ausnehmung hineinragt und koaxial zu jeweils einer Nut eines Kranzes ausgerichtet ist.

Die damit erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß auch Spieße mit bogenförmig verbogener, S-förmig gekrümmter oder geschraubter Achse sicher in den Nuten des Drehkörpers aufgenommen und in die Eintreibvorrichtung eingeführt werden.

Eine Ausgestaltung gemäß Anspruch 2 ermöglicht sicheren Einlauf der Spieße in die Nuten des Drehkörpers auch bei intermittierender Drehung desselben.

Eine Ausgestaltung nach Anspruch 3 ermöglicht den Austritt jeweils eines einzelnen Spießes aus dem Vorratsbehälter bei ausreichender Vorratshaltung in demselben, wobei eine Ausgestaltung nach Anspruch 4 einen ungestörten Nachfluß von Spießen ermöglicht, welcher durch eine Ausgestaltung nach Anspruch 5 dadurch erleichtert wird, daß sich auf jeder der beiden Bodenflächen eine Reihe nachfließender Spieße bildet. Eine Ausgestaltung nach Anspruch 6 ermöglicht eine sichere Aufnahme und Ausrichtung auch gekrümmter Spieße für das Eintreiben derselben. Durch eine Ausgestaltung nach Anspruch 7 läßt sich die Eintreibvorrichtung auch für die Aufnahme ungünstiger Beanspruchungen durch stark gekrümmte Spieße geeignet machen. Eine Ausgestaltung nach Anspruch 8 ermöglicht auf einfache Weise eine sichere Anwesenheitskontrolle auch bei gekrümmten Spießen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist schematisch in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine Gesamtansicht der Vorrichtung in

axonometrischer Darstellung und

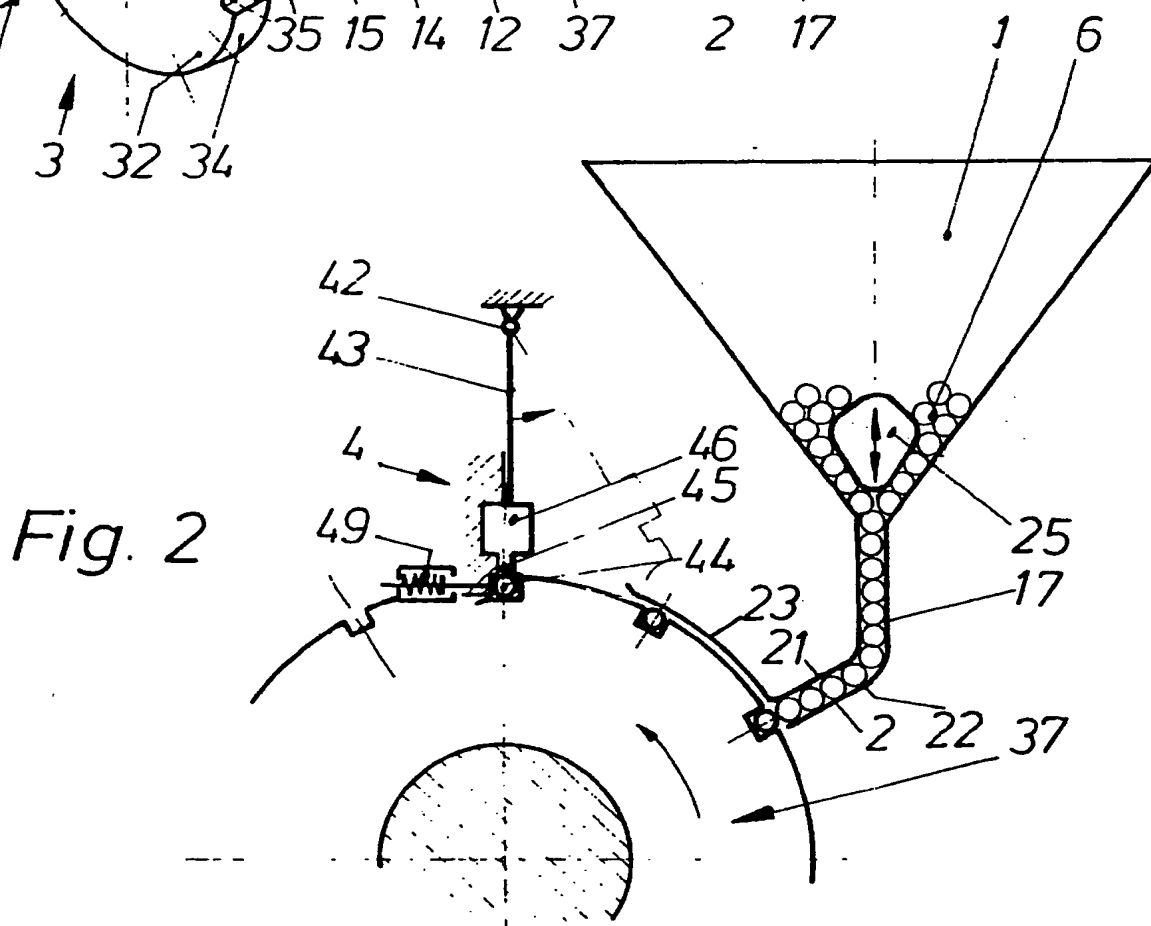
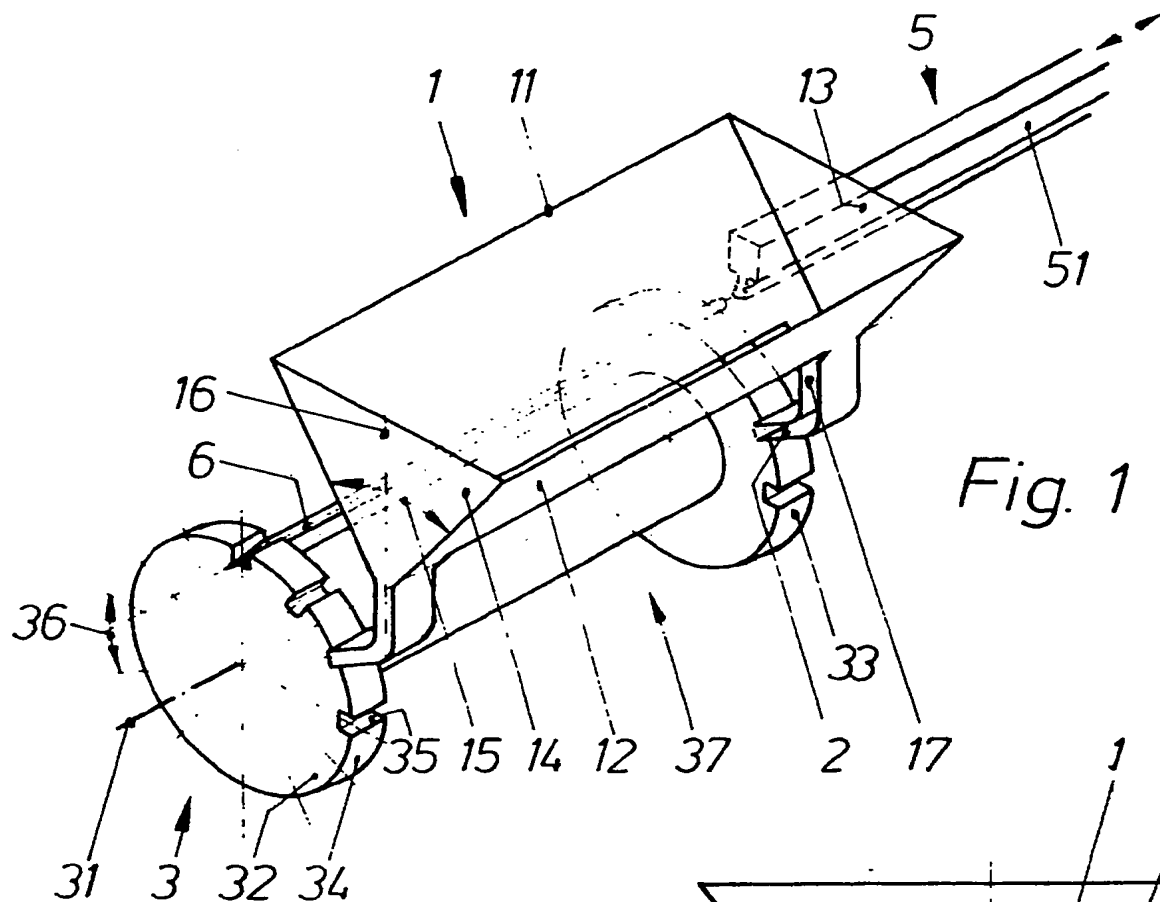
Fig. 2 einen Schnitt durch die Vorrichtung senkrecht zur Achse des Drehkörpers.

In Fig. 1 ist ein Vorratsbehälter 1 über einem Drehkörper 3 angeordnet. Der Vorratsbehälter 1 weist zwei unter einem Winkel 15 zueinander geneigte Bodenwände 11, 12 auf, welche durch dreieckige Seitenwände 13, 14 verbunden sind. An der Stoßstelle der beiden Bodenwände 11 und 12 hat der Vorratsbehälter 1 einen Auslaßkanal 17, welcher in Richtung der Winkelhalbierenden 16 des Winkels 15 von dem Vorratsbehälter 1 senkrecht nach unten verläuft. Der untere Teil des Auslaßkanals 17 ist nach links abgebogen, verläuft als Kanal 2 für die Spieße auf die Drehachse 31 des Drehkörpers 3 hin und endet in der Nähe des Umfanges 34 desselben. Der Drehkörper 3 ist auf seinem Umfang 34 mit zu seiner Drehachse 31 parallelen Nuten 35 von Rechteckquerschnitt versehen, welche in gleichmäßiger Teilung 36 angeordnet sind. Durch eine Ausnehmung 37 hat der Drehkörper 3 in seinem mittleren Bereich Spulenform, wodurch die Nuten 35 nur in seinen Kränzen 32, 33 vorhanden sind. Durch ein nicht dargestelltes Indexierungsmittel wird der Drehkörper 1 jeweils in einer Lage fixiert gehalten, in welcher eine seiner Nuten 35 genau vor dem Kanal 2 für die Spieße liegt. Durch nicht gezeigte Mittel ist der Drehkörper 3 entgegen dem Uhrzeiger dreh- oder fortschaltbar. Neben der jeweils genau über der Drehachse 31 liegenden Nut 35 ist ein Treiber 51 erkennbar, welcher einen rechteckigen Führungsquerschnitt, einen von diesem nach unten ragenden Steg und an dessen Unterkante eine Verdickung von Kreisquerschnitt aufweist. Wie in Fig. 2 erkennbar, ist der Treiber 51 in einem Schloß 4 beweglich angeordnet, welches an einem nicht dargestellten, die Drehachse 31 und den Vorratsbehälter 1 tragenden Gestell fest angeordnet ist, eine Achse 42 und ein öffnen- und schließbares Schwenkteil 43 hat. Das Schloß 4 ragt zwischen den beiden Kränzen 32, 33 in die Ausnehmung 37 hinein und hat einen Längskanal, welcher aus einer Führung 46, einem Schlitz 45 und einer Spießführung 44 besteht, in welche an einer Stelle ein Fühler einer Kontrolleinrichtung 49 hineinragt. Das Schwenkteil 43 ist in seiner Öffnungsstellung mit dünner Strichstärke dargestellt. Über der Austrittsstelle des Auslaßkanals 17 aus dem Vorratsbehälter 1 ist ein Reihenformer 25 angeordnet und mittels nicht dargestellter Mittel oszillierend bewegbar. Der nach unten ragende Auslaßkanal 17, ist als Kanal 2 für die Spieße zur Drehachse 31 des Drehkörpers 3 hin abgebogen, und er ist von einer Rückwand 22, einer Vorderwand 21 und nicht bezeichneten, in Verlängerung der Seitenwände 13, 14 liegenden seitlichen Abschlüssen gebildet. Von der oder

den Vorderwänden 21 erstreckt sich dicht über dem Umfang des Drehkörpers 3 in Richtung auf das Schloß 4 je ein Niederhalter 23.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: In den Vorratsbehältern 1 eingebrachte Spieße 6 aus Holz, Kunststoff oder Metall ordnen sich unter Wirkung des oszillierend bewegten Reihenformers 25 längs des unteren Teiles der Bodenwände 11, 12 zu zwei Reihen, welche über dem Auslaßkanal 17 zusammentreffen und in diesen hinabgleiten, wobei sich auch in diesem eine geschlossene Reihe hintereinander liegender Spieße 6 ordnet. Der in dem Auslaßkanal 17 bzw. in dem dessen unteren Teil bildenden Kanal 2 für die Spieße befindliche unterste Spieß 6 gelangt in die jeweils vor dem Ende des Kanals 2 befindliche Nut 35 des Drehkörpers 3. Beim Fortschalten des Drehkörpers 3 um eine Teilung 36 in Richtung des Umfangspfeiles der Fig. 2 wird der Spieß 6 von den beiden Kränzen 32, 33 getragen, wobei die Niederhalter 23 ihn gegen Herauspringen aus den Nuten 35 sichern. Dank der Ausnehmung 37 in dem Drehkörper 3 können derart auch krumme Spieße ohne Schwierigkeiten befördert werden. Nach der zweiten Fortschaltung des Drehkörpers 3 gelangt der Spieß 6 in das geöffnete Schloß 4 und kommt an dessen festem, in die Ausnehmung 37 hineinreichenden Teil zur Anlage. Bei dem sofort danach erfolgenden Schließen des Schlosses 4 durch Schwenkung seines Schwenkteiles 43 im Uhrzeigersinn untergreift dessen nach unten abgebogenes Ende den im Bereich der Ausnehmung 37 befindlichen Teil des Spießes 6. Dabei wird der Spieß 6 in der Spießführung 44 von allen Seiten umschlossen und dabei gegebenenfalls zwangsweise gerade gerichtet. Nach dem Schließen des Schlosses 4 wird der Treiber 51 der Eintreibvorrichtung freigegeben, dringt in das Schloß 4 ein und schiebt den Spieß 6 nach links aus dem Schloß 4 in eine dicht neben diesem befindlich zu denkende, die Bestandteile eines Fleischspießes enthaltende Mulde. Dabei wird der obere Teil des Treibers 51 mit seinem rechteckigen Querschnitt sicher in der Führung 46 abgestützt, während sein stegartiger Teil in dem Schlitz 45 geführt ist. Als Mittel zum Antrieb des Treibers 51 kann ein Pneumatikzylinder, Linearmotor od. dgl. zur Verwendung kommen. Als Mittel zum schrittweisen Fortschalten des Drehkörpers 3, zum Öffnen und Schließen des Schlosses 4 und zur Bewegung des Reihenformers 25 können gleichfalls pneumatische Zylinder, Elektromagnete od. dgl. Anwendung finden, welche gegebenenfalls mit dem Antrieb des Treibers 51 der Kontrolleinrichtung 49 und der Vorschubeinrichtung für die Fleischspieße aufnehmende Mulden durch Folgesteuern bekannter Art verbunden sein.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



1/9/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

010773593 **Image available**

WPI Acc No: 1996-270546/199628

XRPX Acc No: N96-227387

Method for inserting information carrier into substrate e.g. inserting
label pot plants - involves removing label from stack and gripping it
while inserting into substrate

Patent Assignee: SMIT J F (SMIT-I)

Inventor: VAN GIJLSWIJK M L M

Number of Countries: 004 Number of Patents: 005

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
GB 2296004	A	19960619	GB 9525315	A	19951212	199628 B
DE 19546368	A1	19960627	DE 1046368	A	19951212	199631
FR 2727936	A1	19960614	FR 9514714	A	19951212	199631
NL 9402105	A	19960701	NL 942105	A	19941212	199631
GB 2296004	B	19980812	GB 9525315	A	19951212	199834

Priority Applications (No Type Date): NL 942105 A 19941212

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
GB 2296004	A		17	B65C-003/00	
DE 19546368	A1		7	B65C-003/00	
FR 2727936	A1			B65B-061/20	
NL 9402105	A			B65G-003/00	
GB 2296004	B			B65C-003/00	

Abstract (Basic): GB 2296004 A

The method involves removing labels (8) from a stack and inserting them into the soil in the pot. During insertion, the label is supported over at least the entire length to beyond the free insertion end. The support (12) is then removed from the soil following insertion.

The labels can be arranged in a series of soil substrates. The label is a flat panel and the plane of the label is parallel to the direction of movement of the soil.

ADVANTAGE - Allows reliable insertion of labels into hard soils without labels having to be radically modified.

Dwg.1/5

Title Terms: METHOD; INSERT; INFORMATION; CARRY; SUBSTRATE; INSERT; LABEL; POT; PLANT; REMOVE; LABEL; STACK; GRIP; INSERT; SUBSTRATE

Derwent Class: Q31

International Patent Class (Main): B65B-061/20; B65C-003/00; B65G-003/00

International Patent Class (Additional): A01G-009/02; B65C-009/26;

G09F-003/00; G09F-007/18

File Segment: EngPI

1021498



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 46 368 A 1**

⑤① Int. Cl.⁵:
B 65 C 3/00
B 65 B 61/20
G 09 F 7/18

②① Aktenzeichen: 195 46 368.4
②② Anmeldetag: 12. 12. 95
④③ Offenlegungstag: 27. 6. 96

DE 195 46 368 A 1

③⑥ Unionspriorität: ③② ③③ ③①
12.12.94 NL 9402105

⑦① Anmelder:
Smit, Johannus Ferdinandus, De Zilk, NL

⑦④ Vertreter:
Abitz & Partner, 81679 München

⑦② Erfinder:
Gijlswijk, Marcus Laurentius Maria van, Zilk, NL

⑤④ Verfahren und Vorrichtung zum Einbringen von Informationsträgern

⑤⑦ Verfahren und Vorrichtung zum Einbringen von Informationsträgern. Diese Informationsträger werden beispielsweise in Topfpflanzen eingesetzt, um den Verbraucher über die einzelnen Eigenschaften der Topfpflanze zu informieren. Dazu wird nach der Erfindung in mechanischer Weise mit einem Steckorgan eine Öffnung in dem Substrat bzw. in der Erde der Topfpflanze hergestellt. Unmittelbar gleichzeitig mit dem in die Erde Einführen des Steckorgans wird das Etikett von dem mit Mitnehmermitteln versehenen Steckorgan in die Erde eingesetzt. Das Steckorgan unterstützt den Informationsträger über die gesamte Länge (gesehen in der Einsteckrichtung).

DE 195 46 368 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Einbringen von Informationsträgern in ein Substrat, wie die Einbringung von Etiketten in Topfpflanzen, welches Verfahren das mechanische Abnehmen eines Informationsträgers von einem Stapel, das Angreifen davon und das Einstecken eines solchen in ein Substrat umfaßt.

Endverbraucher schätzen es, wenn bei Topfpflanzen ein Informationsträger mit eingeschlossen ist, der Informationen über das betreffende Gewächs und über dessen Pflege enthält. Nach dem Stand der Technik ist es bekannt, solche Informationsträger an der Pflanze selbst zu befestigen. Eine andere Methode ist es, solche Informationsträger in die Erde der Topfpflanze einzustecken. Unter "Erde" wird hier jedes Material verstanden, in dem die Pflanze aufgezüchtet wird. Bei einer solchen Ausführung sind die Informationsträger mit spitzem Ende versehen. Dieses Einstecken kann mechanisiert werden, indem die Informationsträger mit Luft in die Erde bzw. in das Substrat hineingeschossen werden.

Es hat sich jedoch gezeigt, daß ein solches Verfahren nicht zuverlässig ist und wenn das Substrat eine härtere Zusammensetzung hat, ist es sehr wohl möglich, daß der Informationsträger nicht in das Substrat hineingeschossen wird, sondern daran abprallt und/oder wegschießt.

Eine bessere Wirkung erhält man, wenn der Informationsträger mit größerer Dicke, das heißt mit größerer Steifigkeit, ausgeführt wird, jedoch haften einem solchen Vorgehen preistechnische Nachteile an.

Aus der amerikanischen Patentschrift 4.574.556 ist eine Vorrichtung zum mechanischen Einstecken von Etiketten nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Dabei werden die Etikette an drei Seiten umschlossen. Das heißt, wenn das Einstecken senkrecht ausgeführt wird, werden die Etikette an der Oberseite und zum Teil auch an den Seiten unterstützt. Während des Einsteckens erstreckt sich nur die Spitze des Etiketts über das Einsteckorgan hinaus. Diese Vorrichtung funktioniert gut beim Einbringen in verhältnismäßig weiche Substrate.

Wenn die Substrate härter sind, besteht die Gefahr, daß das Etikett nicht steif genug ist und während des Einsteckens knickt. Um dieses Problem zu vermeiden, wird vorgeschlagen, auf dem Etikett eine Rippe anzubringen, wodurch dieses Problem zwar gelöst wird, jedoch andererseits eine Kostensteigerung entsteht.

Bei der Vorrichtung nach dieser amerikanischen Patentschrift befindet sich die Ebene des Informationsträgers senkrecht zu der Bewegungsrichtung der darunter sich bewegenden Substrate. Dies hat den Vorteil, daß die Vorrichtung nach der amerikanischen Patentschrift verhältnismäßig wenig Raum beansprucht. Ein Nachteil ist jedoch, daß es sehr schwierig war, diese Vorrichtung wegzunehmen und daß die Anordnung wenig flexibel ist. Ein wichtigerer Nachteil ist der, daß es sich als nicht möglich erwiesen hat, die Substrate mit höherer Geschwindigkeit mit Etiketten zu versehen. Anhalten der Substrate im Augenblick des Einsteckens der Etikette hat sich als erforderlich erwiesen.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die vorstehend beschriebenen Nachteile zu vermeiden und ein Verfahren zu schaffen, mit dem auch in Substrate, in denen sich schwer Öffnungen anbringen lassen, Etikette einzubringen, ohne daß diese Etikette einschneidend geändert werden müssen.

Diese Aufgabe wird bei einem vorstehend beschriebenen Verfahren dadurch gelöst, daß während des Ein-

steckens der Informationsträger über wenigstens die gesamte Länge (gesehen in der Einsteckrichtung) bis zum freien Einsteckende unterstützt wird, und diese Unterstützung nach dem Einstecken aus dem Substrat entfernt wird.

Nach der Erfindung wird die Bildung der Öffnung für das Etikett nicht vom Etikett selbst realisiert, sondern ebenfalls von einem Steckorgan, das sich über die gesamte Länge des Etikettes erstreckt. Dieses (metallische) Steckorgan erfährt kaum Behinderung durch die mehr oder weniger dichte Beschaffenheit des Substratmaterials.

Erstaunlicherweise hat sich herausgestellt, daß keine Gefahr besteht, daß das Etikett sich von dem Steckorgan löst. Wahrscheinlich wird dies dadurch verursacht, daß beim Berühren des Substratmaterials das Etikett gerade an das Steckorgan anpreßt.

Nach einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung werden die Informationsträger in einer Reihe von Substraten angebracht, wobei der Informationsträger ein flacher Teil ist und die Ebene des Informationsträgers im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung der Substrate verläuft.

Einerseits ist es durch die Anwesenheit des Steckorgans möglich, mit hoher Geschwindigkeit Öffnungen in den Substraten zu machen, ohne die Etikette in besonderer Weise auszuführen. Durch das gewählte Vorgehen beim Einbringen ist darüber hinaus eine gewisse Längsverstellung der Substrate gegenüber dem Einsteckorgan bzw. dem Etikett während des Einbringens möglich. Das heißt, es ist nicht erforderlich, die Bewegung der Substrate zu stoppen. Es hat sich als möglich erwiesen, mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung bis zu zwei Etiketten in der Sekunde in ein Substrat einzusetzen. Diese Einsatzgeschwindigkeit ist bei einfacher Einbringung von Etiketten beobachtet worden.

Wie vorstehend angegeben, wird der Informationsträger nicht länger dazu verwendet, selbst eine Öffnung herzustellen, sondern dieser wird im wesentlichen von einem gesonderten mechanischen Hilfsmittel erstellt, das mehrmals verwendet wird. Der Informationsträger wird gleichzeitig mit dem Stecken in dem Substrat angebracht.

Dies bedeutet, daß die an den Informationsträger gestellten Anforderungen erheblich geringer sind als bei Vorrichtungen, bei denen der Informationsträger selbständig eine Öffnung erstellen muß.

So ist es grundsätzlich nicht länger erforderlich, daß der Informationsträger mit einer Spitze versehen ist. Außerdem kann seine Wandstärke verringert werden, weil keine Steifigkeit erforderlich ist, um die Öffnung herzustellen. Selbstverständlich muß die Wandstärke so beschaffen sein, daß der Informationsträger im Gebrauchszustand im allgemeinen aufrecht stehen bleiben wird. Das Verfahren nach der Erfindung kann an verschiedenen Stellen angewandt werden. Als Beispiel werden die Topfmaschine und das anschließende Förderband genannt.

Die Erfindung betrifft ebenfalls eine Vorrichtung zum Anbringen von Informationsträgern in einem Substrat, wie in der Erde von Topfpflanzen, welche Vorrichtung ein an einem Rahmen angebrachtes Magazin für Informationsträger sowie Mittel enthält, um diese Informationsträger einzeln der Reihe nach in dem Substrat anzubringen, welche Vorrichtung ein gegenüber dem Rahmen auf und ab zu bewegendes Steckorgan umfaßt, um eine Öffnung in dem Substrat zu erstellen, sowie Mitnehmermittel, um einen Informationsträger beim Erstei-

len einer Öffnung in dem Substrat darin einzusetzen.

Nach der Erfindung ist dabei die Länge des Steckorgans derart, daß dieses den Informationsträger über dessen gesamte Länge (gesehen in der Einsteckrichtung) trägt. Um die Herstellung einer Öffnung in dem Substrat zu optimieren, kann das Steckorgan mit einem spitzen freien Ende versehen sein.

Die vorgenannten Mitnehmermittel können alle nach dem Stand der Technik bekannten Konstruktionen umfassen. So ist es möglich, durch Vakuum oder auf der Grundlage statischer Eigenschaften die Informationsträger mitzunehmen.

Angesichts der schwierigen Bedingungen, in denen mit viel Staub, Erde und dergleichen gearbeitet wird, wird es jedoch bevorzugt, daß diese Mitnehmermittel einen auf dem Einsteckkörper angebrachten Mitnehmernocken umfassen. Ein solcher Mitnehmernocken bewegt den Informationsträger zusammen mit dem Steckorgan in dem Substrat.

Wichtig ist, daß einerseits gesichert ist, daß der Informationsträger mit dem Steckorgan in dem Substrat mit bewegt wird, andererseits aber darin zurückbleibt, während das Steckorgan aus dem Substrat für eine nachfolgende Bearbeitung herausgeführt wird. Angesichts des Vorstehenden ist es von Bedeutung, daß der Informationsträger beim Einbringen immer möglichst vollständig an das Steckorgan gepreßt wird. Dies ist mit den vorstehend beschriebenen Mitteln möglich, wie Luft und/oder Vakuum. Ebenfalls ist es möglich, gegenüber dem Steckorgan Führungsmittel anzubringen, so daß der Informationsträger zwischen dem Steckorgan und den Führungsmitteln bewegt wird. Dabei ist es von Bedeutung, daß der Informationsträger nicht eingeschlossen und/oder festgeklemt wird. Außerdem muß die Reibung zwischen Führungsmitteln und Informationsträgern möglichst gering sein. Eine Weise, diese Voraussetzungen zu erfüllen, ist die, daß die Führungsmittel zwei im gegenseitigen Abstand gelegene abgeschrägte Teile umfassen, wobei der Abstand zwischen diesen abgeschrägten Teilen kleiner als die Breite des Informationsträgers ist. Dadurch wird eine optimale Verstellung und Einschließung der Informationsträger bewirkt.

Die Erfindung betrifft ebenfalls eine Konstruktion, die eine vorstehend beschriebene Vorrichtung umfaßt, sowie eine Transportbahn für Substrate, wobei die Ebene des Einsteckorgans im wesentlichen parallel zu der Bewegungsrichtung der Transportbahn angeordnet ist.

Dabei können mehrere nebeneinander angebrachte vorstehend beschriebene Vorrichtungen quer zum Förderband angeordnet werden.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels im einzelnen verdeutlicht werden. Dabei zeigen:

Fig. 1 schematisch in der Seitenansicht und teilweise aufgearbeitet die Vorrichtung nach der Erfindung in der Kombination mit einem mit Topfpflanzen versehenen Förderband;

Fig. 2 ein Detail, teilweise im Querschnitt, der Vorrichtung nach Fig. 1;

Fig. 3 ein Schnitt nach der Linie III-III in der Fig. 2;

Fig. 4 ein Detail der in den Fig. 1—3 gezeigten Führungsplatte; und

Fig. 5 ein Detail der in den Fig. 1—3 gezeigten Steckplatte.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist in den Figuren insgesamt mit 1 bezeichnet worden.

Aus der Fig. 1 geht hervor, daß diese Vorrichtung an nicht einem nicht näher definierten Rahmen 2 befestigt

ist, der in fester Weise mit dem Rahmen der Fördervorrichtung für Topfpflanzen verbunden ist, zu der die Vorrichtung gehört. Davon ist ein Förderband 3 gezeigt, auf dem Topfpflanzen 4 angebracht sind, welches Förderband 3 in Richtung des Pfeils 5 bewegt. In diesen Topfpflanzen 4 müssen Informationsträger 6 angebracht werden.

Die Vorrichtung nach der Erfindung ist mit einem Arm 7 versehen, der ebenfalls als Magazin für die Informationsträger 6 eingesetzt wird, wie aus den Fig. 1 und 2 hervorgeht. Dazu ist eine Anpreßplatte 20 vorgesehen und mittels einer Feder 10 wird diese Anpreßplatte 20 in der Fig. 2 immer nach rechts getrieben. Das Magazin kann je nach der Dicke der Informationsträger und nach deren Länge eine große Anzahl von Informationsträgern aufweisen. Ein verhältnismäßig kleines Magazin kann schon 1600 Informationsträger enthalten. Die Vorrichtung 1 ist darüber hinaus mit einem Luftzylinder 9 mit Kolbenstange 11 versehen. In nicht im einzelnen gezeigter Weise kann der Luftzylinder 9 bedient werden, um die Kolbenstange 11 auf und ab zu bewegen. Die Kolbenstange 11 ist mit einer Steckplatte 12 versehen. Die Steckplatte 12 ist ein verhältnismäßig hart(stählernes) Teil mit spitzem Ende. Dieses ist in Fig. 3 dargestellt, in der ebenfalls zwei Positionen der Steckplatte mit dem Informationsträger dargestellt sind.

Die Steckplatte 12 ist mit einem Mitnehmernocken 13 derartiger Höhe versehen, daß ein Informationsträger innerhalb der auf diese Weise begrenzten Aussparung im hinteren Teil der Steckplatte 12 aufgenommen werden kann.

Die Steckplatte 12 wird von Führungsrollen 14 und 15 geführt, wie in Fig. 2 dargestellt und deren untere 15 der Deutlichkeit wegen in Fig. 1 ausgelassen worden ist.

In Fig. 5 ist die Steckplatte 12 im Detail dargestellt.

Unter dem Magazin für die Informationsträger ist eine Führungsplatte 16 angebracht. Wie aus Fig. 4 hervorgeht, ist diese mit zwei Abschrägungen 17 versehen, zwischen denen der Informationsträger (in Strichlinie dargestellt) aufgenommen wird. Bedingt durch einerseits die gewölbte Ausführung der Aufnahme in der Steckplatte und andererseits die doppelte Abschrägung der Führungsplatte 16 wird gewährleistet, daß die Informationsträger mit einer gewissen Vorspannung an die Steckplatte 12 gedrückt werden, andererseits aber die Reibung nicht derart stark ist, daß insbesondere beim Rückbewegen der Steckplatte 12 der Informationsträger mitbewegt. Dem wird außerdem entgegengewirkt, indem der Informationsträger beim Einsteckteil in die Erde der Topfpflanze einigermaßen breiter als die Steckplatte selbst ausgeführt ist. Das heißt, ein untergeordneter Teil der Öffnung muß vom Informationsträger selbst zustande gebracht werden.

Die vorstehend beschriebene Vorrichtung funktioniert folgendermaßen:

Wenn eine Topfpflanze mit einem Informationsträger versehen werden muß und in der richtigen Position unter der Vorrichtung 1 nach der Erfindung angeordnet ist, was mit nicht näher dargestellten Detektionsmitteln realisiert werden kann, wird die sich in der unteren Position befindende Kolbenstange 11 mittels des Zylinders 9 aktiviert und nach unten geführt. Von dem Nocken 13 wird ein Informationsträger mitgeführt, wobei die Oberseite der Führungsplatte 16 verhindert, daß mehr als ein einziger Informationsträger nach unten geführt wird. Es stellt sich heraus, daß der Informationsträger nahezu kongruent auf die Steckplatte 12 paßt. Durch das spitze Ende der Steckplatte 12 wird eine Öffnung im

Substrat der Topfpflanze angebracht in die gleichzeitig der Informationsträger 6 eingesetzt wird. Wie aus der Fig. 3 hervorgeht, ist der letzte Teil des Informationsträgers, der in die Erde eingesetzt wird, einigermaßen breiter als die Steckplatte, weil jedoch schon eine Öffnung in der Erde ausgebildet ist, wird verhältnismäßig wenig Kraft über den Nocken 134 zum Informationsträger 6 übertragen werden müssen, um den Weitertransport des Informationsträgers 6 zu realisieren.

Durch die Kombination der verhältnismäßig schmalen Ausführung der Steckplatte 12 und der Führungsplatte 16 wird nach Erreichen der tiefsten Stelle beim Rückwärtsbewegen der Kolbenstange 11 der Informationsträger 16 in der Topfpflanze zurückbleiben.

Es hat sich herausgestellt, daß es nicht erforderlich ist, die Bewegung des Förderbands 3 während des Einbringens und Herausnehmens der Steckplatte 12 zu stoppen. Sogar bei einer Geschwindigkeit von 5000 Topfpflanzen in der Stunde.

Durch die hier verwendete Konstruktion ist es möglich, den Informationsträger dünner auszugestalten.

Außerdem ist es möglich, durch Verwendung einer oder mehrerer Vorrichtungen nach der Erfindung den Wunsch wohl oder nicht oder unterschiedliche Informationsträger einzusetzen.

Obwohl es grundsätzlich möglich ist, die Informationsträger ohne Spitze anzuwenden, ist es oft nicht erwünscht, weil der Endverbraucher den Informationsträger entfernt, um die darauf enthaltene Information zu erfahren, und ihn danach wieder ohne Einsatz der erfindungsgemäßen Vorrichtung einsetzen möchte.

Die vorstehend beschriebene Konstruktion der Steckplatte 12, des Mitnehmernockens 13 und der Zufuhrmittel macht es in einfacher Weise möglich, Etikette anderer Dimensionierung zu verarbeiten. Die dazu erforderlichen Anpassungen sind im Vergleich zu nach dem Stand der Technik bekannten Konstruktionen verhältnismäßig gering.

Obwohl die Erfindung vorstehend anhand einer Vorzugsausführung beschrieben worden ist, wird für den Fachmann im Stand der Technik deutlich sein, daß zahlreiche Änderungen möglich sind, die innerhalb des Schutzbereichs der nachstehenden Ansprüche gelegen sind. So ist es möglich, mit Vakuum oder mit Druckluft den Informationsträger auf der Steckplatte zu halten.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Einbringen von Informationsträgern in ein Substrat, wie die Einbringung von Etiketten in Topfpflanzen, welches Verfahren das mechanische Abnehmen eines Informationsträgers von einem Stapel, das Angreifen davon und das Einstecken eines solchen in ein Substrat umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß während des Einsteckens der Informationsträger über wenigstens die gesamte Länge (gesehen in der Einsteckrichtung) bis zum freien Einsteckende unterstützt wird, und diese Unterstützung nach dem Einstecken aus dem Substrat entfernt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei die Informationsträger in einer Reihe von Substraten angebracht werden, wobei der Informationsträger ein flacher Teil ist und die Ebene des Informationsträgers im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung der Substrate verläuft.
3. Vorrichtung (1) zum Anbringen von Informationsträgern (6) in einem Substrat, wie der Erde von

Topfpflanzen, welche Vorrichtung ein an einem Rahmen (2) angebrachtes Magazin (8) für Informationsträger sowie Mittel umfaßt, um diese Informationsträger einzeln der Reihe nach in dem Substrat anzubringen, welche Vorrichtung ein gegenüber dem Rahmen auf und ab zu bewegendes Steckorgan (12) umfaßt, um eine Öffnung in dem Substrat zu erstellen, sowie Mitnehmermittel, um einen Informationsträger bei der Erstellung einer Öffnung im Substrat darin einzusetzen, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Steckorgans derart ist, daß dieses den Informationsträger über dessen gesamte Länge (gesehen in der Einsteckrichtung) trägt.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, wobei das Steckorgan (12) mit einem spitzen freien Ende versehen ist.

5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 3 und 4, wobei die Mitnehmermittel einen auf dem Steckorgan angeordneten Mitnehmernocken (13) umfassen.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 3—5, welche Vorrichtung Andruckmittel umfaßt, um den Informationsträger an die Mitnehmermittel zu drücken.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, wobei diese Andruckmittel Führungsmittel (16) für diesen Informationsträger umfassen mit zwei im Abstand gelegenen abgeschrägten Teilen (17), wobei der Abstand zwischen diesen abgeschrägten Teilen kleiner als die Breite des Informationsträgers ist.

8. Konstruktion, die eine vorstehend beschriebene Vorrichtung umfaßt, sowie eine Transportbahn für Substrate, dadurch gekennzeichnet, daß die Ebene des Einsteckorgans im wesentlichen parallel zur Bewegungsrichtung der Transportbahn angeordnet ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, welche verschiedene nebeneinander angeordnete Vorrichtungen nach einem der Ansprüche 3—7 umfaßt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

fig-1

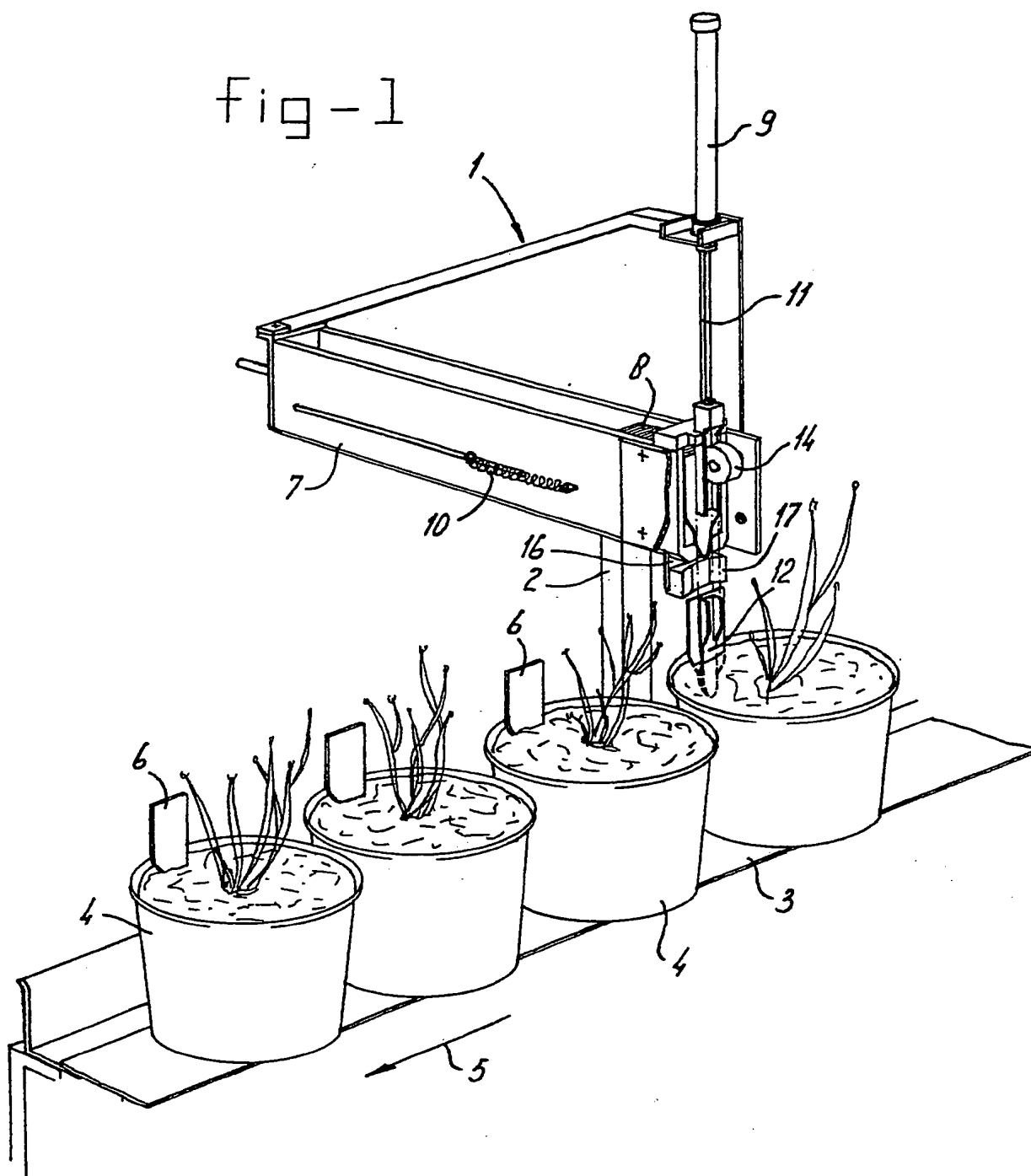


fig-2

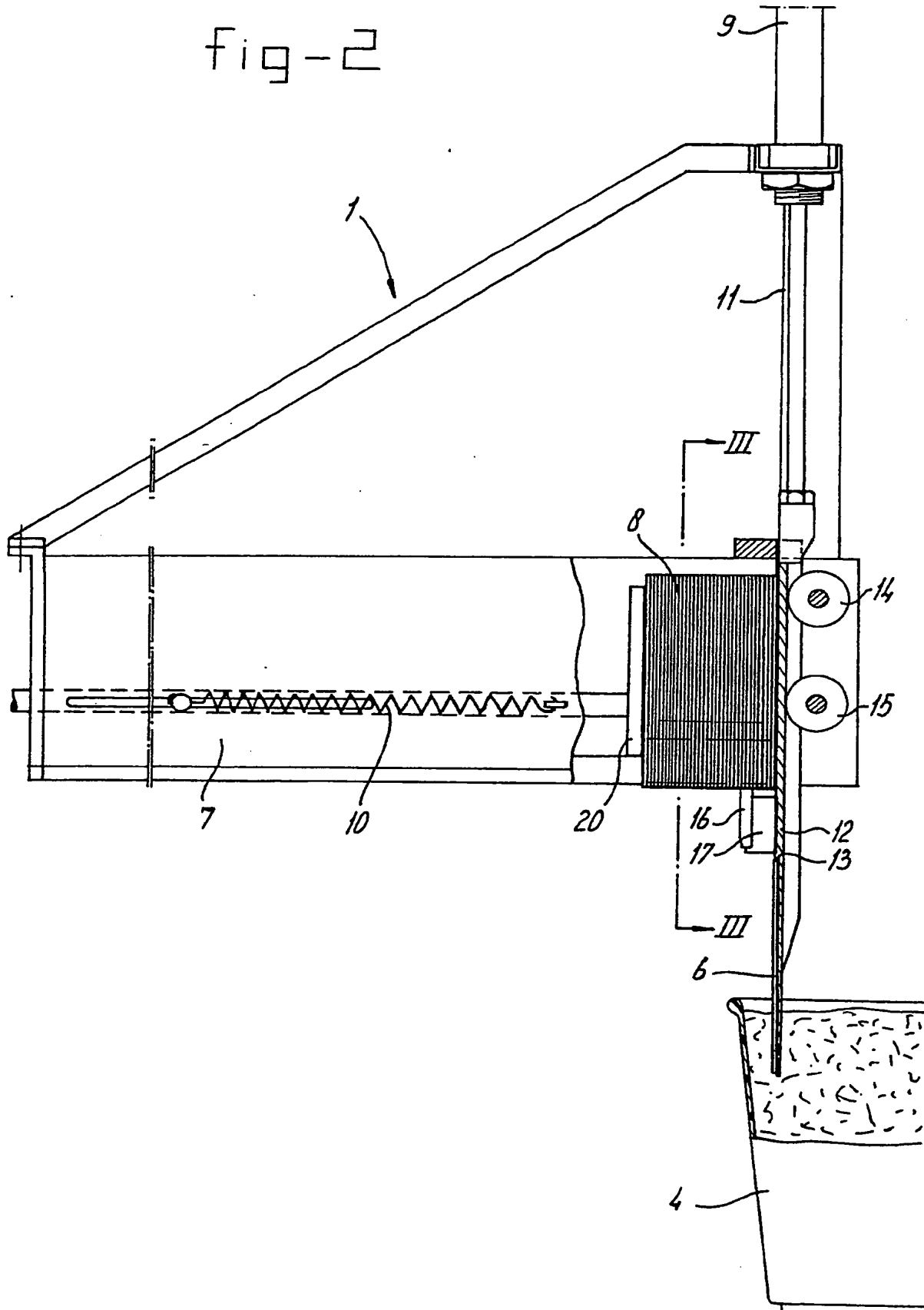


fig-3

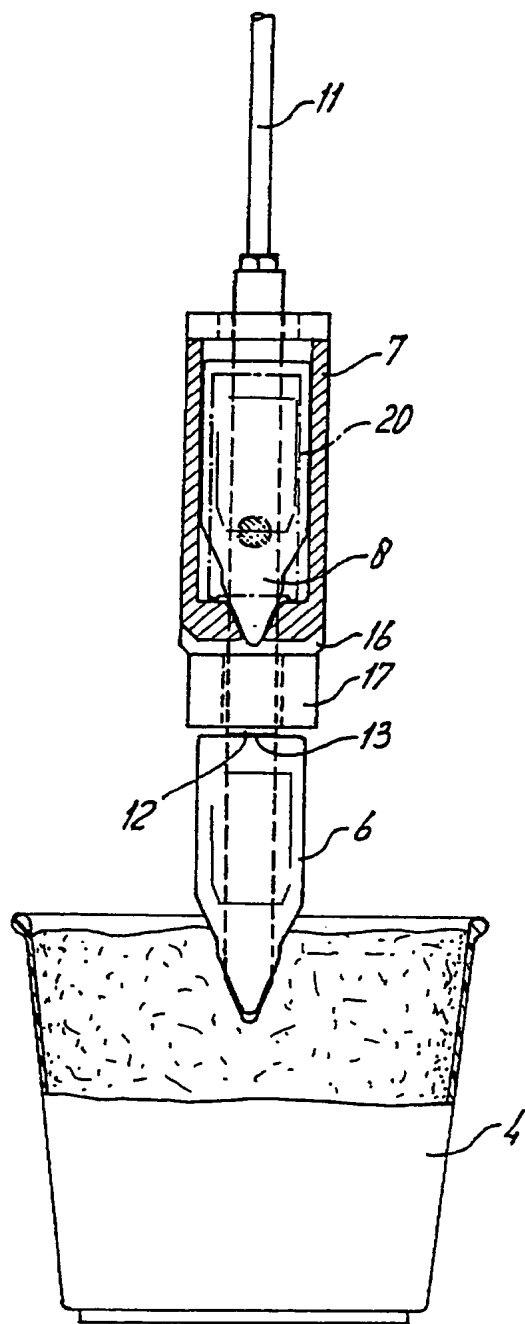


fig-4

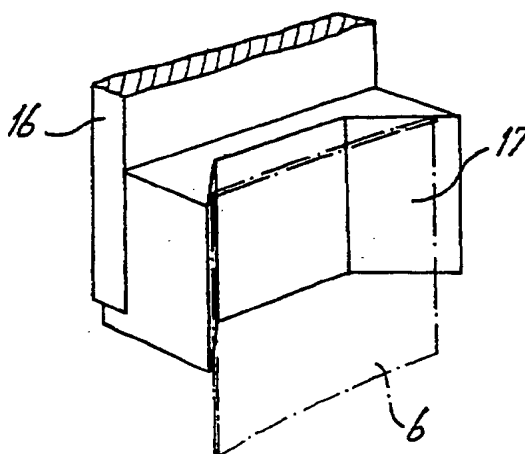


fig-5

